

T.C.
ANKARA ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İŞLETME ANABİLİM DALI
DOKTORA POGRAMI

DEVAM EDEN DEĞERİN BELİRLENMESİ

ŞİRKET DEĞERLEMESİ DERSİ

Hazırlayan

Fevzi Serkan ÖZDEMİR
07922205

Öğretim Üyesi

Doç. Dr. Orhan ÇELİK

ANKARA, 2008

1. GİRİŞ

Bir firmanın değerini belirlemek için o firmanın beklenen nakit akımlarını iki döneme ayırmak gerekmektedir. Bu nedenle firma değeri, firmanın açık tahmin dönemindeki nakit akımlarının bugünkü değeri ile açık tahmin dönemi sonrasındaki nakit akımlarının bugünkü değerleri toplamına eşittir[1].

Şirket Değeri = Açık tahmin dönemi boyunca tahmin edilen nakit akımlarının bugünkü değeri + Açık tahmin dönemi sonrasındaki nakit akımlarının bugünkü değeri

Eşitliğin ikinci bileşeni devam eden değeri[2] ifade etmektedir. Devam eden değer, firmanın nakit akımlarının belirli bir dönem sonunda istikrar kazanacağı varsayımı ile belirlenmektedir. Başka bir ifadeyle firmanın belirli bir dönem sonunda yatırdığı sermayeden elde edeceği getiri oranının (ROIC) değişmeden kalacağı varsayılmaktadır.

Devam eden değerin şirket değeri içinde %50'den daha fazla pay aldığı yapılan ampirik çalışmalar ile ortaya konulmuştur[3]. Bunun nedeni, işletmenin ilk yıllarda sermaye harcamalarına ve Ar-Ge çalışmalarına daha fazla ağırlık vermesi ve bunların nakit dönüşümlerinin de projeksiyon dönemini aşmasıdır. Başka bir ifadeyle, firmanın açık tahmin dönemindeki nakit çıkışları, nakit girişlerinden daha fazla olmakta ve yapılan harcamaların (sermaye yatırımlarının) getirisi açık tahmin döneminden sonraki dönemde gerçekleşmektedir.

Sürekli değerin belirlenmesinde iki farklı yaklaşımdan hareket edilmesi önerilmektedir. Bunlar; indirgenmiş nakit akımları (İNA) ile ekonomik Kar değerlemesi (EKD)

---

[1] Bu çalışma, Tim KOLLER ve Diğerlerinin "Valuation; Measuring and Managing the Value of Companies" adlı kitabından derlenmiştir.

[2] Devam eden değere, sürekli değer ya da terminal değer de denilmektedir.

[3] Mustafa KIRLI: "Şirket Değerlemede İndirgenmiş Nakit Akımları Yöntemi'nin Bir Girdisi Olarak Devam Eden Değer'in Belirlenmesi", Celal Bayar Üniversitesi, Yönetim ve Ekonomi Dergisi, Yıl:2005, Sayı:2, 163.

yaklaşımlarıdır. Şüphesiz bunlardan başka yaklaşımlar ile de sürekli değerin belirlenmesi mümkün olmaktadır.

İNA yöntemi ile belirlenen sürekli değerin diğer yöntemler ile belirlenen sürekli değerden farklı olması gibi bir durum söz konusu değildir. Örneğin bir firmanın devralınması sırasında, hedef şirketin devam eden değerinin belirlenmesi gerekir. Bu amaçla firmanın beş yıllık fiyat kazanç oranı yardımıyla değerleme yapılabilir. Ancak bu şekilde bir değerleme için hedef firmanın bugünden 5 yıl sonraki döneminin fiyat/kazanç (F/K) oranını tahmin etmek gerekmektedir. Aksi halde, geçmişin F/K oranı ile değerleme yapıldığında, büyüme ve yatırılan sermayenin getiri oranındaki değişimler göz ardı edilmiş olacaktır.

Değerlemede, dolaylı olarak firma değerini belirlemeye çalışan diğer yaklaşımların yanlış sonuçlara götürebilecek olması, neden bu yöntemler yerine İNA ve EKD yöntemlerinin önerildiğini açıklamaktadır. Literatürde İNA ve EKD dışında kalan yaklaşımların nakit akımlarını dikkate almayan yaklaşımlar şeklinde sınıflandırıldığı görülmektedir[4].

Bu çalışmada öncelikle, devam eden değerin belirlenmesinde, önerilen İNA ve EKD yaklaşımları ele alınmış, sonrasında devam eden değeri farklılaştıran unsurların neler olduğu tartışılmıştır. Son olarak önerilen yaklaşımlar ile sürekli değerin belirlemede kullanılan diğer yöntemler karşılaştırılmıştır.

2. İNDİRGENMİŞ NAKİT AKIMLARI YÖNTEMİ İLE DEVAM EDEN DEĞERİN BELİRLENMESİ

Bir şirketin devam eden değeri İNA yöntemini kullanılarak belirlenmek istendiğinde, değer sürücüsü formülünün kullanılası önerilmektedir.

$$\text{Devam Eden Değer}_t = \frac{\text{NOPLAT}_{t+1}\ x \left(1 - \frac{g}{RONIC}\right)}{WACC - g}$$

[4] Mustafa KIRLI: a.g.m., 163.

$NOPLAT_{t+1}$: Açık tahmin dönemi sonrasındaki ilk yılın net faaliyet karının ulaşacağı düzey

g : Şirketin sınırsız kabul edilen ömrü içinde, NOPLAT'ta beklenen büyüme oranı

RONIC : Yeni yatırılan sermayenin beklenen getiri oranı

WACC : Ağırlıklı ortalama sermaye maliyeti

Örneğin beş yıllık bir projeksiyon dönemine ait nakit akımları aşağıdaki gibi tahmin edilsin:

	1	2	3	4	5
Kazanç	100 TL	106 TL	112,00 TL	119 TL	126 TL
Net Yatırım	50 TL	53 TL	56 TL	60 TL	63 TL
Nakit Akımı	50 TL	53 TL	56 TL	60 TL	63 TL

İşletmenin aynı yapıyı beş yıllık tahmin döneminin sonunda da süreceği varsayılır. O halde NOPLAT'ın ve FCF'nin % 6 oranında büyüme kaydedeceği varsayılabilir.

$$g = \frac{53 - 50}{50} = 0,06$$

Yatırılan yeni sermayenin getiri oranı ise %12'dir. Bu oran, NOPLAT'taki değişimin, önceki dönemin net yatırım tutarına bölünmesi suretiyle belirlenir.

$$ROIC = \frac{106 - 100}{50} = 0,12$$

Ağırlıklı ortalama sermaye maliyetinin %11 olduğu varsayımı altında eğer işletmenin 150 boyunca ortaya çıkacak nakit akımları iskonto edilecek olsa, firma değeri şu şekilde belirlenir.

Devam Eden Değer $= \frac{\mathrm{FCF}}{(1+i)^1} + \frac{\mathrm{FCF}(1+g)^1}{(1+i)^2} + \frac{\mathrm{FCF}(1+g)^2}{(1+i)^3} + ... + \frac{50 \times (1+\mathrm{g})^{149}}{(1+i)^{150}}$

$$= \frac{50}{(1,11)^1} + \frac{53}{(1,11)^2} + \frac{56}{(1,11)^3} + ... + \frac{50 \times (1,06)^{149}}{(1,11)^{150}}$$

$= 999$ (dönem uzadıkça 1.000'e yaklaşır.)

Bu şekilde bir değerleme mümkündür, ancak pratik değildir. Bu nedenle değerlemede bir başka formülasyondan hareket edilmektedir. *Perpetuity formülü* olarak bilinen formül ile firma değerini pratik bir şekilde belirlemek mümkün olur. Buna göre, açık tahmin dönemi sonundaki ilk yılın serbest nakit akımı belirlenmeli ve belirlenen bu değer, ağırlıklı ortalama sermaye maliyeti ile büyüme oranı arasındaki farka bölünerek iskonto edilmelidir.

$$\text{Devam Eden Değer} = \frac{\text{FCF}}{(WACC - g)}$$

$$= \frac{50}{(0{,}11 - 0{,}06)} = \frac{50}{0{,}05} = 1.000$$

Devam eden değeri belirlemede bir diğer formül de değer sürücüsü formülüdür. Değer sürücüsü formülü serbest nakit akımından değil, net ekonomik kardan (NOPLAT) hareketle değerin belirlenmesini sağlamaktadır.

$$\text{Devam Eden Değer} = \frac{\text{NOPLAT}_{t+1}\left(1 - \frac{g}{\text{RONIC}}\right)}{(WACC - g)}$$

$$= \frac{100\left(1 - \frac{\%6}{\%12}\right)}{(\%11 - \%6)} = 1.000$$

Her üç yöntemde de sonuçlar birbiriyle aynı kabul edilebilir. Eğer dönem uzunluğu 150 yılın daha ötesine götürülürse, tümüyle aynı sonuçlar elde edilecektir.

Değer sürücüsü formülü ile FCF Perpetuity formülü teknik olarak birbiriyle aynı olduğu halde, FCF perpetuity formülünün kullanımı dikkatli olmayı gerektirmektedir. Çünkü bu yöntemin kullanımında, kavramsal bir hataya düşmek oldukça kolaydır. Eğer devam eden değerin belirlendiği dönemde tahmin edilen büyüme oranı, açık tahmin dönemi için tahmin edilen büyüme oranından daha düşük belirlenirse (genellikle böyle yapılmaktadır), firmanın net ekonomik karından yatırım için ayrılan kısım daha düşük olacağından büyüme oranının da düşük gerçekleşmesine yol açacaktır. Bu durum sonucunda, devam eden değer döneminde NOPLAT'ın her bir lirası, yatırımcı için serbest nakit akımı haline gelmektedir.

Eğer bu dönüşüm dikkate alınmazsa, devam eden değer belirgin bir şekilde düşük belirlenmiş olacaktır. Çünkü NOPLAT üzerinden yatırıma ayrılan kısım azalınca, büyüme oranı da küçülmüş olur.

İşletmelerin ömrünün açık bir sınırı olmadığı varsayımıyla, sınırsız kabul edilen ömür içinde parametrelerin değişmeyeceğine dayalı olarak sürekli değerin hesaplanabilmesi için firmanın istikrarlı bir yapıya kavuşması gerekir. İstikrar ile kastedilen sabit büyüme, sermaye getirisi ve sermaye maliyetidir. Görüldüğü gibi bu parametreler aynı zamanda değer sürücüsü formülünde yer alan parametrelerdir ve değer sürücüsü formülü ile devam eden değerin belirlenmesinde bu parametrelerle ilgili olarak aşağıdaki teknik hassasiyetlerin dikkate alınması gerekmektedir.

NOPLAT : NOPLAT düzeyi, normal gelir düzeyine ve sürdürülebilir karlılık ve yatırılan sermayeden elde edilen getiri oranına göre belirlenmelidir. Normal gelir düzeyi; işletme döngüsünde ortalama karlılık oranını yansıtan gelir düzeyidir.

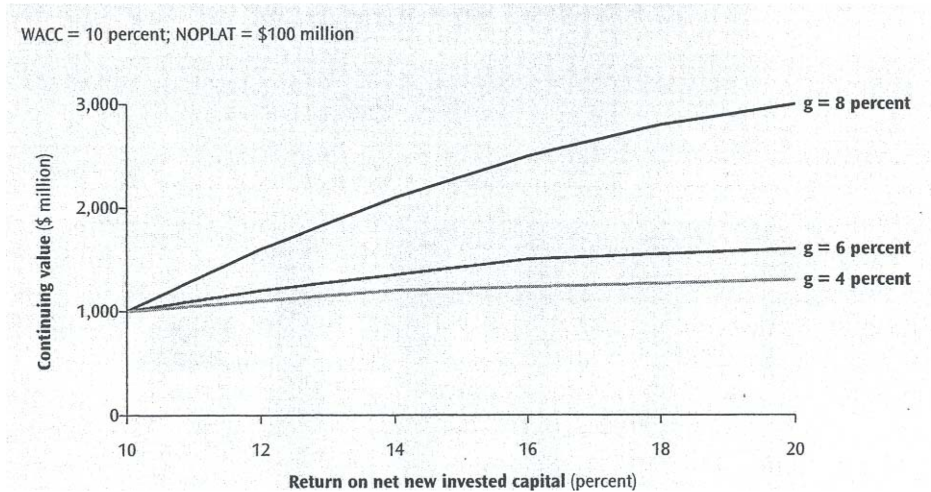
RONIC : Yeni yatırımın beklenen getiri oranıdır. Bu oranın beklenen rekabet koşulları ile uyumlu olması gerekmektedir. İktisat teorisine göre rekabet, birçok firma için eninde sonunda anormal getirileri ortadan kaldıracak ve RONIC, ağırlıklı ortalama sermaye maliyetine eşitlenecektir. Buna karşın işletmeler için rekabet üstünlükleri (patent hakkı gibi) söz konusu ise, bu işletmeler için RONIC, firmanın açık tahmin dönemi sonrasındaki yıllardaki kazancı kadar olacaktır.

g : Bazı firmalar uzun dönemde genel ekonomideki büyümeden daha fazla büyümek isterler. Sektördeki büyüme oranının en iyi tahmini, uzun dönemde tüketim artışı ile enflasyon oranının toplamıdır. Duyarlılık analizleri de firmanın devam eden değerinin büyümeden nasıl etkilendiği anlamada yararlı olmaktadır.

WACC : Ağırlıklı ortalama sermaye maliyeti; firmanın içinde bulunduğu sektörün koşullarını da dikkate alan riskliliği ile devam eden değeri etkilemektedir.

O halde devam eden değer, değer sürücüsü formülünde yer alan parametrelerdeki değişime karşı oldukça duyarlıdır.

Şekil 1'de, bir firmanın baz yıldaki NOPLAT'ı 100 milyon dolar, ağırlıklı ortalama sermaye maliyeti %10 kabul edilmektedir. Bu firmanın RONIC'i %14 iken, büyüme oranının farklı olması durumları karşılaştırılmaktadır.



Şekil 1: Varsayımlardaki Değişimin Devam Eden Değere Etkisi

Şekil 1'de, RONIC %14 ve diğer koşullar sabitken sadece büyüme oranının %6'dan %8'e yükselmesi, firmanın devam eden değerinde %50 artışa neden olmaktadır. %2'lik değişimin %50 gibi bir değer farkına yol açması, büyüme oranına karşı devam eden duyarlılığını ortaya koymaktadır.

(2,1 milyon dolar – 1,4 milyon dolar) / 1,4 milyon dolar = %50

Büyüme oranının, yatırılan sermayenin getiri oranı ile yatırım oranının çarpımına eşit olduğu daha önce ifade edilmiş idi.

g = ROIC x IR

Bu çerçeveden bakıldığında, devam eden değerin, büyüme oranındaki %2'lik yükselme ile artış gösterebilmesi için RONIC sabitken, yatırım oranının yükselmesi gerekmektedir. Yatırım oranı; kardan yatırıma ayrılan payı ifade ettiğine göre; devam eden değerin belirlenmesinde, yatırım oranını artırmak, ya da azaltmak sonuçların farklılaşmasına neden olacaktır.

3. EKONOMİK KAR DEĞERLEMESİ YAKLAŞIMI VE ÖNERİLEN FORMÜL

Ekonomik kar değerlemesi yaklaşımında, devam eden değer, açık tahmin döneminden sonra tahmin edilen ekonomik karlara eşit olmaz. Bu yaklaşımda devam eden değer, açık tahmin dönemi sonunda yatırılan sermayenin şirket değerine katkısı ile ifade edilmektedir[5].

Ekonomik kar değerlemesi yaklaşımında firma değeri, aşağıdaki gibi belirlenmektedir.

Firma Değeri = Tahminin başlangıcında yatırılan sermaye + Açık tahmin dönemi boyunca beklenen ekonomik karların bugünkü değeri + Açık tahmin dönemi sonrasında beklenen ekonomik karların bugünkü değeri

Ekonomik kar değerlemesinde devam eden değer, yukarıdaki eşitliğin son terimi ile ifade edilmektedir. Bu değer İNA yöntemindeki devam eden değerden farklı olduğu halde, aynı koşullar altında firma değeri her iki yöntemde de aynı olmaktadır.

$$\text{Devam Eden Değer} = \frac{\text{Ekonomik } Kar_{t+1}}{WACC} + \frac{(NOPLAT_{t+1})\left(\frac{g}{RONIC}\right)(RONIC - WACC)}{WACC(WACC - g)}$$

Ekonomik kar $_{t+1}$: Açık tahmin dönemi sonrasındaki ilk yılın ekonomik karının ulaşacağı düzey

[5] Tim KOLLER ve Diğerleri: **Valuation; Measuring and Managing the Value of Companies,** McKinsey & Company, 276.

$NOPLAT_{t+1}$: Açık tahmin dönemi sonrasındaki ilk yılın net faaliyet karının ulaşacağı düzey

g : Şirketin açık tahmin dönemi sonrasından itibaren sınırsız kabul edilen ömrü içinde, NOPLAT'ta beklenen büyüme oranı

RONIC : Yeni yatırılan sermayenin beklenen getiri oranı

WACC : Ağırlıklı ortalama sermaye maliyeti

Ekonomik kar değerlemesi formülüne göre, açık tahmin dönemi sonrasındaki toplam ekonomik kar, açık tahmin dönemi sonrasındaki ilk yılın ekonomik karının sonsuza kadar olan kısımdaki bugünkü değeri (devam eden değer formülünde eşitlikten sonraki ilk kesir) ile bu yıldan sonra ortaya çıkan tüm ekonomik karların (devam eden değer formülünde eşitlikten sonraki ikinci kesir) toplamına eşittir.

İkinci kesirde ekonomik karın söz konusu olabilmesi için, getiri oranının sermaye maliyetinden büyük olması gerekmektedir. Eğer RONIC, ağırlıklı ortalama sermaye maliyetine eşit olura, kesir sıfır değeri alacağından, devam eden değer açık tahmin dönemi sonrasındaki yalnızca ilk yılın ekonomik karının sonsuza değin ağırlıklı ortalama sermaye maliyeti ile iskonto edilen değerine eşit olacaktır.

İNA ve EKD yaklaşımlarında devam eden değer birbiriyle doğrudan ilişkilidir ancak aynı değildir. İNA yöntemi kullanılarak belirlenen devam eden değer, ekonomik kar değerlemesindeki toplam devam eden değer ile açık tahmin dönemi sonunda yatırılmış olan sermayenin toplamına eşit olacaktır.

4. DEVAM EDEN DEĞERİN İNCELİKLERİ

Devam eden değer hakkında yanlış anlaşılmalara neden olan üç ortak nokta bulunmaktadır. Bunlar:

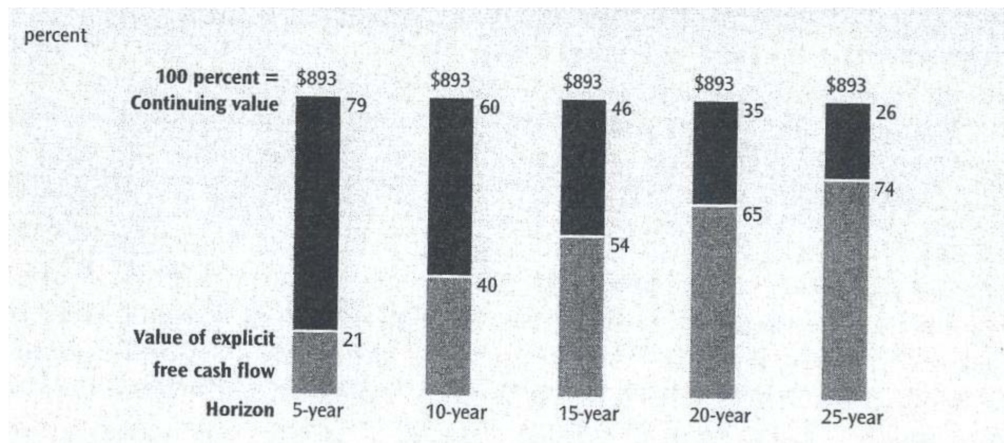
i) Açık tahmin dönemi uzunluğunun firma değeri üzerindeki etkisi;

ii) Firmanın yatırdığı sermayeden elde ettiği getirinin kullandığı sermayenin maliyetinden daha fazla olduğu sürenin yani rekabetçi üstünlük döneminin uzunluğunun firma değerine etkisi

iii) Birçok analist devam eden değerin büyüklüğünü yanlış bir şekilde birincil olarak firmanın açık tahmin dönemi sonrasında yaratılan değere bağlamaları.

A. Tahmin Döneminin Uzunluğu Firma Değerini Etkiler Mi?

Tahmin döneminin uzunluğu ne olursa olsun firma değeri değişmez. Sadece firma değerinin açık tahmin dönemi ile sonrasındaki zamana ilişkin dağılımlarını etkiler. Şekil 2'de açık tahmin döneminin uzunluğundaki değişimin firmanın toplam değeri ve devam eden değere olan etkileri ele alınmaktadır.



Şekil 2: Tahmin Açık Tahmin Dönemi Uzunlukları ve Toplam Değer Karşılaştırması

Şekil 2'de görüldüğü gibi, açık tahmin dönemi uzadıkça firmanın değerinde herhangi bir değişiklik olmamakta, yalnızca devam eden değerin firma değeri içindeki payı azalmaktadır. Örneğin açık tahmin döneminin uzunluğu 5 yıl kabul edildiğinde, firma değerinin devam eden değer olarak belirlenen kısmı %79'u olurken, 10 yıl kabul edildiğinde %60 olmaktadır.

Devam eden değeri belirleyen ekonomik varsayımlar değişirse, açık tahmin dönemi uzunluğunun seçimi dolaylı olarak değer üzerinde etki doğuracaktır. Şöyle ki, tahmin

yapılırken birçok kişi, devam eden değer sürecinde yatırılan yeni sermayenin getiri oranı ile maliyetinin eşit olacağını varsaymaktadır. Öte yandan firma, açık tahmin döneminde ağırlıklı ortalama sermaye maliyetinin daha üzerinde kazanç elde etmektedir. Bu nedenle açık tahmin dönemi genişletildiğinde, ağırlıklı ortalama sermaye maliyetinin daha üzerinde getiri elde edilen dönem de uzatılmış olmaktadır. Açık tahmin döneminin genişletilmesinin değer üzerinde yarattığı etkinin nedeni budur.

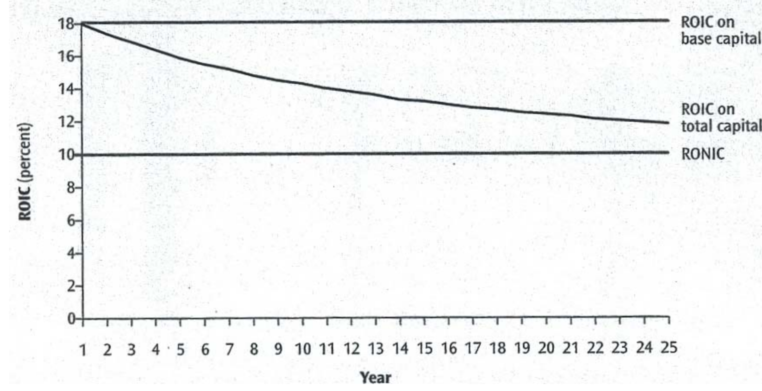
O halde, uygun açık tahmin dönemi uzunluğu nasıl belirlenmelidir? Bu sürenin seçiminde firmanın kararlı (istikrarlı) bir yapıya ulaşabileceği öngörülen makul bir süre seçilmelidir. Örneğin firmanın karlığında izleyen yedi yılın ardından herhangi bir nedenle düşme beklentisi var ise, açık tahmin dönemi yedi yıl seçilmelidir. Çünkü devam eden değer yaklaşımları açık tahmin dönemi içinde azalan karlılığı hesaba katamamaktadır. İşletme, devam eden değer yaklaşımlarının yararlı olabileceği bir denge düzeyinde faaliyet göstermelidir. Eğer firmanın açık tahmin dönemi yedi yıldan daha uzun olursa, bunun firmanın toplam değeri üzerinde herhangi bir etkisi söz konusu olmayacaktır.

B. Rekabetçi Üstünlük Süreci Hakkındaki Karmaşa

Bir firmanın sermaye maliyetinin daha üzerinde getiri elde etmesi, firmanın rekabetçi üstünlüğü ile açıklanabilir. Fakat rekabetçi üstünlüğün ardından, firmanın yatırdığı sermayeden elde ettiği getiri oranı eninde sonunda ağırlıklı ortalama sermaye maliyetine eşitlenir. Bu bağlamda, tahmin döneminin uzunluğu tehlikeli bir unsur gibi görünmektedir. Bunun bir nedeni, açık tahmin dönemi ile firmanın toplam değeri arasında doğrudan bir ilişki bulunmaması, daha önemlisi ise, rekabetçi üstünlüğün yaşandığı dönemin uzunluğu ile açık tahmin dönemi uzunluğunun birbiriyle uyumlu olmamasıdır.

Eğer rekabetçi üstünlük süreci açık tahmin dönemini aşarsa, devam eden değer sürecinde firmanın kullandığı sermayeden elde ettiği ve edeceği getiri, ağırlıklı ortalama sermaye maliyetinden daha yüksek olmaya devam edeceği halde, eşit olduğu varsayımı ile devam eden değer belirlenmiş olacaktır.

Şekil 3'te toplam sermayenin ortalama getirisi ele alınmaktadır. Devam eden değer sürecinde büyümenin %4,5 olacağı beklenmekte, açık tahmin döneminde ROIC %18, devam eden değer sürecinde RONIC %10 ve ağırlıklı ortalama sermaye maliyetine eşit kabul edilmektedir.



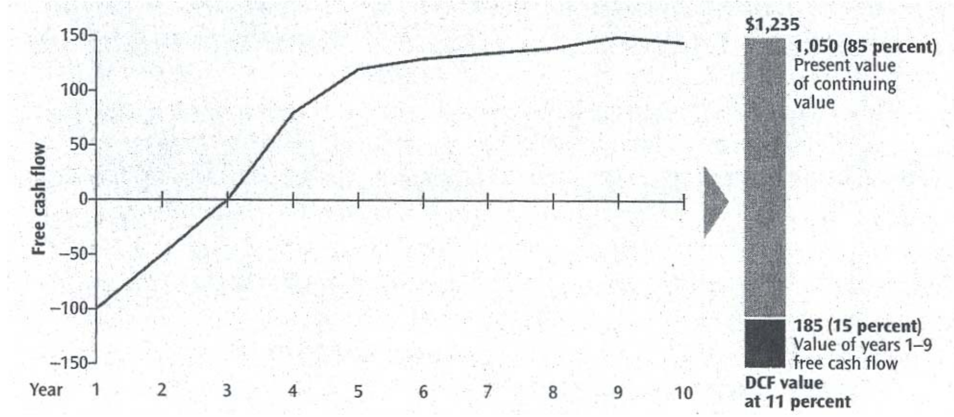
Şekil 3: Devam Eden Değerin Kullanımı ve Ortalama ROIC

Şekil 3'te tüm sermayenin ortalama getiri oranında yıllar geçtikçe azalma olmaktadır. 11 yıl sonra %14'e, 23 yıl sonra ise %12'ye düştüğü görülmektedir.

C. Değer Ne Zaman Yaratılmış Olur?

Firma değerinin büyük kısmı, devam eden değer süreci içindeki değerden oluşmaktadır. Fakat firma değerini açıklayan başka yaklaşımlar da söz konusudur.

Örneğin %11'lik iskonto oranı ile indirgenen nakit akımları sayesinde toplam değeri 1.235 dolar olan Innovation firmasının, bu değeri içinde %85'lik payı (1.050 doları) devam eden değer oluşturmaktadır.

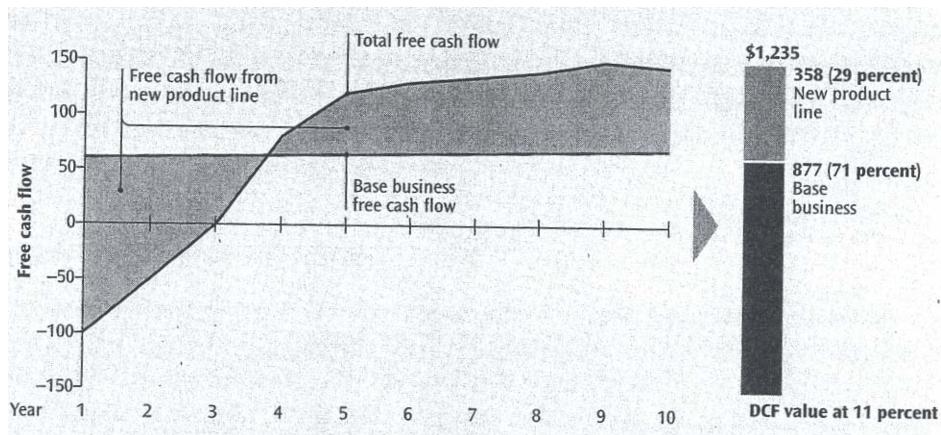


Şekil 4: Innovation Firmasının Serbest Nakit Akımlarının Tahmini ve Değerleme

Şekil 4'te Innovation firmasının ilk üç yıldaki serbest nakit akımlarının negatif olduğu görülmektedir. Bunun nedeni bu yıllardaki nakit girişlerinin, çıkışlarından daha az olmasıdır.

Aynı firmanın değerini "baz işletme yaklaşımı" ile ortaya koymak da mümkündür. Bu yaklaşımda firma değeri, baz işletme değeri ile yeni ürün hattından elde edilecek nakit akımlarının iskonto edilmesi suretiyle belirlenmektedir.

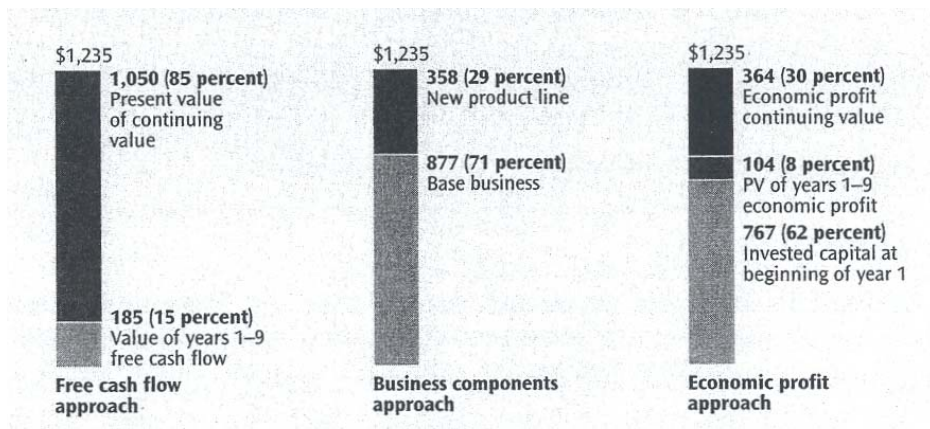
Şekil 5'te Innovation firmasının baz değeri ile yeni ürün hattından elde edilecek nakit akımlarının değeri ele alınmaktadır.



Şekil 5: Innovation Firmasında Bileşenlerin Değerlemesi

Innovation firmasının değeri yine %11'lik iskonto oranı ile toplam 1235 dolar olup, bunun %71'lik kısmını temsil eden 877 dolar, firmanın baz değeridir. Geriye kalan 358 dolar (%29'luk kısım) firmanın yeni ürün hattından elde edeceği nakit akımlarının bugünkü değeridir. Firmanın mevcut faaliyetlerinden güçlü serbest nakit akımları sağlayabildiği ve değerin 877 dolarlık kısmını bu nakit akımlarının oluşturmaktadır.

Devam eden değeri ekonomik kar modeli ile de farklı bir şekilde açıklamak mümkündür. Şekil 6'da önceki iki yaklaşım, ekonomik kar modeli ile karşılaştırılmaktadır.



Şekil 6: Innovation Firmasında Devam Eden Değerlerin Karşılaştırılması

Şekil 6'da ekonomik kar modelini temsil eden son çubukta, firma değeri yine aynı iken, %62'lik kısmın yani 767 doların yatırılan sermayenin değeri olduğu görülmektedir. Kalan kısımda; %8'lik kısım açık tahmin döneminde beklenen ekonomik karların bugünkü değeri olarak belirlenen 104 dolar ile %30 oranında açık tahmin dönemi sonrasında beklenen ekonomik karları temsil eden 364 dolarlık değer yer almaktadır.

5. DEVAM EDEN DEĞERİN BELİRLENMESİNDE GİZLİ TEHLİKELER

Bir firmanın performansını belirlerken dönem uzunluğunu 10 yıldan 15 yıla çıkarmak doğru olmaz. Aksi halde belirlenen sürekli değer saf baz yılı ekstrapolasyonu ve saf muhafazakarlık ve anlamlı muhafazakarlık gibi genel hataları içerir.

A. Saf Baz Yıl Ekstrapolasyonu

Serbest nakit akımlarının düzeyini tahmin ederken yaygın olarak yapılan hata, yatırım oranının sabit kabul edilmesinden kaynaklanır. Bu nedenle NOPLAT, net yatırım ve nakit akımlarında aynı oranda ve sabit büyüme olduğu varsayımıyla hareket edilir. Örneğin Şekil 7'de dokuzuncu yıldan onuncu yıla firmanın kazançları ve nakit akımlarının %10 büyüdüğü görülmektedir. Buna karşın devam eden değer sürecinde büyümenin %5 olacağı kabul edilmektedir. Bu projeksiyonda, satışlardaki yavaş yavaş büyümeye devam ederken çalışma sermayesinde belirgin bir düşme gerçekleşecektir.

			Year 11 (5 percent growth)	
	Year 9	Year 10	Incorrect	Correct
Sales	1,000	1,100	1,155	1,155
Operating expenses	(850)	(935)	(982)	(982)
EBIT	150	165	173	173
Cash taxes	(60)	(66)	(69)	(69)
NOPLAT	90	99	104	104
Depreciation	27	30	32	32
Gross cash flow	117	129	136	136
Capital expenditures	30	33	35	35
Increase in working capital	27	30	32	17
Gross investment	57	63	67	52
Free cash flow	60	66	69	84
Memo: year-end working capital	300	330	362	347
Working capital/sales (percent)	30	30	31	30
Increase in working capital/sales (percent)	2.7	2.7	2.7	1.5

Şekil 7: Baz Serbest Nakit Akımını Belirleme

Çalışma sermayesi satışların sabit bir yüzdesi kadar artmalıdır. Saf baz yıl ektrapolasyonu yaklaşımında çalışma sermayesi satışların belli bir yüzdesi şeklinde devamlı olarak artırıldığından firmanın değeri belirgin bir şekilde düşük belirlenmiş olur.

B. Saf Aşırı Tutuculuk

Birçok finansal analist, devam eden değer sürecinde yatırılan sermayenin getiri oranı ile ağırlıklı ortalama sermaye maliyetinin birbirine eşit olacağını kabul eder. Büyümenin devam eden değer sürecinde değerde artış ya da azalışa neden olmayacağı düşüncesiyle

yapılan bu varsayım büyüme oranı tahmininde bulunmaktan kurtarır. Fakat bu varsayım kimi işletmeler için oldukça tutucu olmaktadır.

Örneğin Coca Cola, Pepsi gibi alkolsüz içki üreticisi işletmeler yatırdıkları sermayeden yüksek kazanç elde etmektedirler ve büyümeye devam ettiklerinde de kazançlarında herhangi bir düşme olmamaktadır. Bu nedenle bu firmaların değerlemesinde, devam eden değer sürecinde RONIC'in ağırlıklı ortalama sermaye maliyetine eşit olacağı varsayımı ile değerleme yapılması halinde, firmaların değeri önemli ölçüde düşük belirlenmiş olacaktır. Aynı durum ürettiği ürünlerin bir benzerinin daha bulunmadığı tüm mal ve hizmet üreticileri için geçerlidir.

C. Anlamlı Aşırı Tutuculuk

Analistler bazen belirsizlik ve devam eden değerin büyüklüğü nedeniyle aşırı muhafazakâr olmaktadırlar. Fakat devam eden değer doğru bir şekilde belirlenirse, sonuçlar düşük olması gerekirken, sanki yansız olarak tahmin edilenden daha yüksekmiş gibi muhazafakar davranmak, belirsizliği tazmin eder. Benzer şekilde, sadece muhafazakârlık ile değil, senaryo analizleri[6] ile modellendirme de belirsizliği ortadan kaldıracaktır.

6. DEVAM EDEN DEĞERİ BELİRMEDE DİĞER YAKLAŞIMLAR

Uygulamada birçok alternatif yaklaşım ile devam eden değerin belirlenmesi mümkündür. Ama bu yöntemler ile belirlenen değerler sıklıkla yanıltıcı olmaktadır. Eğer dikkatli bir şekilde kullanılırlarsa, bu yaklaşımlardan bazıları kabul edilebilir sonuçlar sağlamaktadır.

---

[6] Senaryo Analizi: Senaryolar, gelecekte ne olacağına ilişkin yazılı ifadelerdir. Senaryo analizi, 1950'li yıllarda Rand Corporation'da araştırmacı olarak çalışan Herman Kahn tarafından geliştirilmiştir. Stratejik yönetimde senaryo yazımı, gelecekte neler olacağını tahmin etmek için yararlanılan tekniktir. (http://enm.blogcu.com/1220153/ Erişim Tarihi: 22.04.2008)

Önerilen yöntemler olan İNA ve EKD yöntemi şekillendirilen firma analizinin altındaki ekonomik varsayımlara açık bir şekilde dayanırken, diğer değerleme yaklaşımları bu varsayımları saklama eğilimindedir.

Şekil 8'de spor malzemeleri üretimi yapan bir firmanın farklı değerleme yaklaşımları ile belirlenen devam eden değerleri karşılaştırılmaktadır.

Technique	Assumptions	Continuing value ($ million)
Book value	Per accounting records	268
Liquidation value	80 percent of working capital 70 percent of net fixed assets	186
Price-to-earnings ratio	Industry average of 15X	624
Market-to-book ratio	Industry average of 1.4X	375
Replacement cost	Book value adjusted for inflation	275
Perpetuity based on final year's cash flow	Normalized FCF growing at inflation rate	428

Şekil 8: Devam Eden Değer Tahminleri

Diğer değerleme yaklaşımlarını kendi içinde ikiye ayırmak mümkündür:

i) Diğer İNA yaklaşımları

ii) Nakit akımlarını dikkate almayan yöntemler

A. Diğer İNA Yaklaşımları

Önerilen İNA formülünden bir takım sınırlayıcı varsayımlar altında devam eden değeri belirlemeye yönelik yeni yöntemler geliştirmek amacıyla bazı modifikasyonlar yapılmıştır. Yakınsama formülü ve agresif büyüme formülü bu modifikasyonlar ile ortaya konulan yeni formüllerdir.

1. Yakınsama Formülü

Yakınsama formülü, rekabetçi endüstrilerdeki birçok işletmenin, eninde sonunda ağırlıklı ortalama sermaye maliyetine eşit sermaye getirisi ile karşı karşıya kalacağı varsayımıyla, değer sürücüsü formülünün aşağıdaki gibi biçimlendirilmesi ile elde edilen bir formüldür.

Değer sürücüsü formülüne göre devam eden değer şu şekilde hesaplanmaktadır.

$$\text{Devam Eden Değer} = \frac{\text{NOPLAT}_{t+1}\ x\ \left(1 - \frac{g}{RONIC}\right)}{WACC - g}$$

Eğer RONIC = WACC olduğu varsayılırsa, değer sürücü formülü aşağıdaki gibi basit bir forma sokulmuş olur.

$$\text{Devam Eden Değer} = \frac{\text{NOPLAT}_{t+1}\ x\ \left(1 - \frac{g}{WACC}\right)}{WACC - g}$$

$$= \frac{\text{NOPLAT}_{t+1}\ x\ \left(\frac{WACC - g}{WACC}\right)}{WACC - g}$$

$$\text{Devam Eden Değer} = \frac{\text{NOPLAT}_{t+1}}{WACC}$$

Büyüme oranının sadeleştirme sonrasında modelde görünmüyor olması, NOPLAT'taki nominal büyümenin sıfır olduğu anlamına gelmez. RONIC=WACC kabul edildiğinde, devam eden değer sürecinde yeni büyümenin değer yaratmayacak olması büyüme teriminin modelden çıkarılmasının nedeni olarak ifade edilebilir. Yakınsama formülü kimi zaman yanlış değerlendirilmekte ve sıfır büyümeli formül olarak kabul edilmektedir fakat yakınsama formülünde sıfır büyüme durumu söz konusu değildir. Çünkü en azından nominal büyümenin sıfır olmasını önlemektedir.

2. Agresif Büyüme Formülü

Yakınsama formülünün yanlış yorumlanması sayesinde farklı bir değerleme formülü elde edilmiştir. Agresif büyüme formülü adı verilen bu formülde, devem eden değer sürecinde kazançların hep aynı oranda, hatta çoğunlukla enflasyon oranı nispetinde, büyüyeceği varsayılmaktadır. Dolayısıyla NOPLAT değerlerinin iskonto edilmesinde nominal değil, reel ağırlıklı ortalama sermaye maliyeti kullanılmaktadır.

Değer sürücüsü formülüne göre devam eden değer formülü aşağıdaki gibidir.

$$\text{Devam Eden Değer} = \frac{\text{NOPLAT}_{t+1}\ x\ \left(1 - \frac{g}{RONIC}\right)}{WACC - g}$$

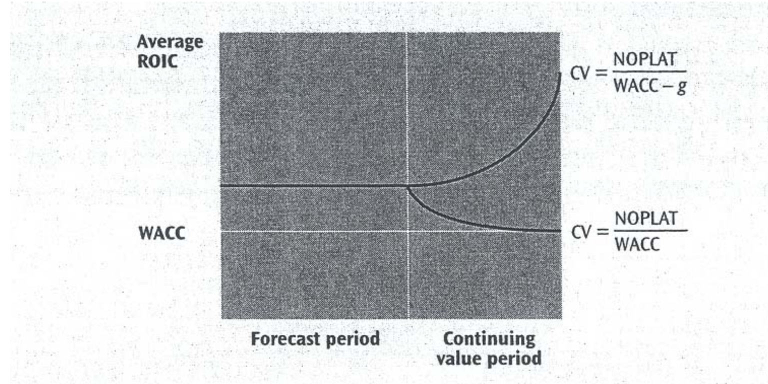
RONIC ➔ ∞ 'a giderse $\frac{g}{RONIC}$ ⇨ Sıfır olur.

$$\text{Devam Eden Değer} = \frac{\text{NOPLAT}_{t+1}\ x\ (1 - 0)}{WACC - g}$$

$$\text{Devam Eden Değer} = \frac{\text{NOPLAT}_{t+1}}{WACC - g}$$

Bu formülde g'nin enflasyon oranına eşit olduğu kabul edildiğinde, önemli ölçüde abartılı bir devam eden değer elde edilmiş olur. Bunun nedeni, NOPLAT'ın artan sermaye yatırımlarından bağımsız olarak büyüyebileceğinin varsayılmasıdır. Yani yatırımlar büyümeden de NOPLAT'ın artabileceği, yatırımlardaki artış da hesaba katıldığında, enflasyonun da etkisiyle çok daha büyük NOPLAT değerlerine ulaşılabileceği ifade edilebilir.

İNA yönteminin türevleri olarak ortaya çıkan bu yaklaşımlar Şekil 9'da birlikte değerlendirilmektedir.



Şekil 9: Alternatif Devam Eden Değer Formüllerinin Karşılaştırılması

Şekil 9'a göre, yatırılan sermayenin ortalama getiri oranı hem var olan hem de yeni yatırımlar için iki farklı varsayım ile ele alınmaktadır. Buna göre; agresif büyüme durumunda, NOPLAT yeni yatırım olmaksızın büyüyebilmekte ve ROIC eninde sonunda sonsuza yaklaşmaktadır. Yakınsama durumunda ise, ortalama ROIC ağırlıklı ortalama sermaye maliyetine yaklaşmaktadır. Çünkü yeni sermaye, toplam sermayenin büyük bir parçası haline gelmektedir.

B. Nakit Akımlarını Dikkate Almayan Yöntemler

Devam eden değerin belirlemek için İNA tekniklerine ilave olarak kimi zaman nakit akımlarını dikkate almayan yaklaşımlarında kullanıldığı görülmektedir. Bunlardan yaygın olarak kullanılanlar; değerleme katsayıları, tasfiye değeri ve yerine koyma maliyeti yaklaşımıdır.

1. Değerleme Katsayıları ile Devam Eden Değerin Belirlenmesi

Değerleme katsayıları yaklaşımı, bir firmanın devam eden süreçteki değerinin bazı kazanç katsayıları ya da defter değeri ile belirlenebileceğini varsaymaktadır. Bunu yaparken de yaygın olarak bugünkü kazanç oranlarından ya da defter değerinden hareket etmektedir. Örneğin bugün için bir endüstrinin cari ortalama fiyat/kazanç oranını ele alalım. Bu oran, açık

tahmin dönemi için ekonominin beklentilerini yansıttığı kadar sonrası için de yansıtmaktadır. Ancak gelişmiş endüstrilerde bile bugünün beklentileri, geleceğin beklentilerinden farklı olabilmektedir. Bu nedenle, değerin belirlenmesinde tahmin dönemindeki ekonomik beklentileri yansıtacak farklı bir F/K oranına ihtiyaç duyulur.

F/K oranının temel belirleyicileri firmanın beklenen büyüme oranı, RONIC ve ağırlıklı ortalama sermaye maliyetidir. Aynı faktörler değer sürücüsü formülünün de belirleyicileridirler. Rasgele seçilmiş bir F/K oranını kullanmadıkça, değer sürücü formülü ile işletme daha değerli belirlenmektedir.

Örneğin, bir şirket devralırken, işletmeler devam eden değer için belirledikleri F/K oranı ile devralma sırasında ödenen F/K oranının eşit olması için döngüsel bir neden aramaya başlarlar. Başka bir ifadeyle, eğer bugün için bir işletmeye kazancının 18 katı kadar ödenmişse, bu işletmenin açık tahmin döneminin sonunda da kazancının 18 katı kadar bir değer ile satılabileceği ifade edilebilir. Fakat birçok durumda, devralmak isteyen işletme hedef şirketi satın aldığında onun kazancını yükseltmeyi planlamaktadır ve bu amaçla belirli bir fiyat/kazanç oranı ile ödeme yapmaya razı olmaktadır. Dolayısıyla, efektif F/K oranı zaten kazanç artacağından 18'den daha az olacaktır.

2. Tasfiye Değeri ve Devam Eden Değer

Tasfiye değeri yaklaşımı ile devam eden değerin belirlenmesinde, şirketin nakit akımlarının tahmin edildiği açık tahmin dönemi sonunda, şirketin bütün borçları ödendikten sonra, elinde kalacak olan varlıklarının elden çıkarılması sırasında elde edilmesi beklenen nakit girişlerinden hareket edilmektedir. Tasfiye değeri ile işleyen teşebbüs değeri farklı değerleri ifade etmektedir. Sürekli büyüyen ve gelişen bir sektörde tasfiye değerinin, işleyen teşebbüs değerinden daha düşük olacağı ifade edilebilir. Ölmeye yüz tutan sektörlerde ise tam tersi gerçekleşmektedir. Açık tahmin döneminin sonunda tasfiye olasılığı bulunmadıkça bu yaklaşım kullanılmamalıdır.

3. Yerine Koyma Maliyeti ve Devam Eden Değer

Yerine koyma maliyeti yaklaşımı ile devam eden değerin belirlenmesinde, firmanın varlılarının yenilenmesi sırasında ortaya çıkması beklenen maliyetlerden hareket edilir. Bu yaklaşımın bazı sakıncaları bulunmaktadır. Bunlardan ilki, tüm maddi varlıkların değiştirilebilir olmamasıdır. Örneğin entellektüel sermaye unsurlarının (marka değeri, know how gibi) değiştirilmesi mümkün olmadığından yerine koyma maliyetini hesaplamak da mümkün olmaz. Bu nedenle yalnızca yarattıkları nakit akımları ile değerlenebilirler. Dolayısıyla yerine koyma maliyeti yaklaşımında sadece maddi varlıkların değerlemesi ile belirlenecek olan değer, büyük ölçüde olduğundan düşük belirlenmiş olabilir.

İkinci sakıncası ise, firmanın tüm varlıkların her zaman yenilenemeyecek olmasıdır. Sadece bir sektöre özel kullanımı olan bir makine düşünüldüğünde, bu makinenin pozitif nakit akımları doğuracağı beklenir ve bu varlığın faaliyetine devam eden işletmedeki kullanım değeri yükselir. Böyle bir durumda varlığın yerine koyma maliyeti ekonomik olmaktan çıkar.

7. DEVAM EDEN DEĞERİN BELİRLEMEDE İLERİ FORMÜLASYONLAR

Devam eden değer sürecini iki döneme ayırarak bu dönemlerde farklı büyüme ve ROIC değerleri varsaymak mümkündür. Örneğin açık tahmin dönemi sonrasındaki ilk sekiz yıl boyunca firmanın %8 büyüyeceği, ve ROIC'inin de %15 olacağı varsayılsın. Sonraki sekiz yılda ise, firmanın büyüme oranı %5, ROIC'i ise %11 olarak tahmin edilsin. Böyle bir durumda iki aşamalı değer sürücüsü formülü ile devam eden değeri belirlemek mümkün olmaktadır.

$$\text{Devam Eden Değer} = \left[\frac{\text{NOPLAT}_{t+1}\ x\left(1-\dfrac{g_A}{RONIC_A}\right)}{WACC-g_A}\right] x \left[1-\left(\frac{1+g_A}{1+WACC}\right)^N\right]$$

$$+\left[\frac{\text{NOPLAT}_{t+1}\; x(1+g_A)^N\; x\left(1-\dfrac{g_B}{RONIC_B}\right)}{(WACC-g_B)x(1+WACC)^N}\right]$$

N : Devam eden değer sürecinin ilk dönemindeki yıl sayısı

g_A : Şirketin devam eden değer sürecinin ilk dönemindeki beklenen büyüme oranı

g_B : Şirketin devam eden değer sürecinin ikinci dönemindeki beklenen büyüme oranı

$RONIC_A$: Yeni yatırılan sermayeden devam eden değer sürecinin ilk dönemindeki beklenen getiri oranı

$RONIC_B$: Yeni yatırılan sermayeden devam eden değer sürecinin ikinci dönemindeki beklenen getiri oranı

Bu yaklaşımda g_B'nin mutlaka ağırlıklı ortalama sermaye maliyetinden daha küçük olması gerekir ki bu formül geçerli bir formül olabilsin. Aksi halde, firma eninde sonunda gelecekte dünyayı ele geçirebilecek kadar değerli bir firma haline gelecektir.

İki aşamalı bu formülasyon ekonomik kar depğerlemesi yaklaşımına da uyarlanabilir.

$$\text{Devam Eden Değer} = \frac{\text{Ekonomik } Kar_{t+1}}{WACC}$$

$$+\left[\frac{\text{NOPLAT}_{t+1}\left(\dfrac{g_A}{RONIC_A}\right)(RONIC_A-WACC)}{WACC\;(WACC-g_A)}\right]x\left[1-\left(\frac{1+g_A}{1+WACC}\right)^N\right]$$

$$+\left[\frac{\text{NOPLAT}_{t+1}\,(1+g_A)^N\left(\frac{g_B}{RONIC_B}\right)(RONIC_B-WACC)}{WACC\,(WACC-g_B)x(1+WACC)^N}\right]$$

Bu formüller, her zaman sermayenin baz düzeyi üzerinden elde edilecek olan getirinin açık tahmin döneminin son yılındaki düzeyde sabit kalacağını varsayar.

8. HEINEKEN ÖRNEĞİ

Heineken firmasının değer parametreleri aşağıdaki gibi belirlenmiştir:

- Devam eden değer sürecinin ilk yılı 2019 yılı olup bu tarihte firmanın NOPLAT'ının 1.641 milyar € olması beklenmektedir.
- Firmanın ağırlıklı ortalama sermaye maliyetinin %7,5 olarak kalmaya devam edeceği beklenmektedir. Gelecekte firmanın sermaye yapısında ve riskliliğinde belirgin herhangi bir değişim öngörülmemektedir.
- Firmanın şerefiye öncesi yatırdığı sermayeden elde edeceği getiri oranı 2018 yılından sonra %15 olarak tahmin edilmektedir. Heineken firmasının marka değeri, firmaya uzun yıllar boyunca sermaye maliyetinin daha üzerinde kazanma imkanı sağlamaktadır.
- Firmanın NOPLAT değerinde %3 oranında büyüme beklenmektedir. Bunun %1,5'luk kısmının büyüme düzeyinden, %1,5'luk kısmının da fiyatlardaki artışlardan kaynaklanacağı tahmin edilmektedir. Büyüme için yapılan bu tahmin nominal GSMH'daki büyümeden daha düşüktür, fakat tahmin döneminin ilk yılları ile tutarlıdır.

Bu parametreler kullanılarak önerilen devam eden değer formülü ile devam eden değerin 2018 yılında 29.173 milyar € olacağı belirlenir. Şöyle ki:

$$\text{Devam Eden Değer} = \frac{\text{NOPLAT}_{t+1}\left(1 - \frac{g}{\text{RONIC}}\right)}{(WACC - g)}$$

$$= \frac{1.641\left(1 - \frac{\%3}{\%15}\right)}{(\%7{,}5 - \%3)}$$

= 29.173 milyar €

Aynı değer ekonomik kar değerlemesi formülü ile de aşağıdaki gibi belirlenebilir. İlk olarak ekonomik karların devam eden değeri belirlenmelidir.

Ekonomik Karın Devam Eden Değeri =

$$\frac{\text{Ekonomik } Kar_{t+1}}{WACC} + \frac{(NOPLAT_{t+1})\left(\frac{g}{RONIC}\right)(RONIC - WACC)}{WACC(WACC - g))}$$

$$= \frac{832}{\%7{,}5} + \frac{1.641\left(\frac{\%3}{\%7{,}5}\right)(\%15 - \%7{,}5)}{\%7{,}5(\%7{,}5 - \%3))} = 18.387 \ \ milyar \ €$$

Devam eden değer, Heineken firmasının değeri içinde büyük bir pay tutmaktadır. Çünkü bu firmanın açık tahmin dönemi sonrasında yatıracağı sermayenin maliyetinin daha üzerinde getiri sağlaması beklenmektedir. Buna rağmen, ekonomik kar değerlemesinde devam eden değer, İNA yöntemindeki devam eden değerden daha küçük olmaktadır. Ekonomik kar değerlemesi yaklaşımında 2018 yılının sonunda yatırılan sermayenin tutarı, ekonomik karın devam eden değeri ile toplanmalıdır.

Devam Eden Değer = $Yatirilan \ Sermaye_{2018} + Ekonomik \ Karlarıa \ Devam \ Eden \ Deger$

= 10.787 milyar € + 18.387 milyar €

= 29.173 milyar €

YARARLANILAN KAYNAKLAR

Mustafa KIRLI: "Şirket Değerlemede İndirgenmiş Nakit Akımları Yöntemi'nin Bir Girdisi Olarak Devam Eden Değer'in Belirlenmesi", Celal Bayar Üniversitesi, Yönetim ve Ekonomi Dergisi, Yıl:2005, Sayı:2.

Tim KOLLER ve Diğerleri: **Valuation; Measuring and Managing the Value of Companies,** McKinsey & Company.

http://enm.blogcu.com/1220153 (Erişim Tarihi: 22.04.2008)